

# 心理弹性对护士心理压力与睡眠质量的中介作用

张利岩<sup>1</sup>, 刘万芳<sup>2</sup>, 管晓萍<sup>1</sup>, 宋文静<sup>1</sup>, 张颖洁<sup>1</sup>

**【摘要】 目的** 探讨护士心理压力与睡眠质量的关系及其中介作用,为促进护士身心健康提供干预依据。**方法** 采用知觉压力量表(chinese perceived stress scales, CPSS)、匹兹堡睡眠质量指数量表(pittsburgh sleep quality index, PSQI)、中文版心理弹性量表(Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC)对806名临床护士进行问卷调查。**结果** 护士睡眠质量总均分为(6.47 ± 2.73)分,56.95%的临床护士存在睡眠质量问题(PSQI总分 > 7)。心理压力与睡眠质量及其各因子呈明显正相关( $P < 0.05$ ),心理弹性与睡眠质量呈明显负相关( $P < 0.05$ )。心理弹性在心理压力与睡眠质量间起了部分中介作用,中介效应为0.15,占总效应的比例为29.5%。**结论** 心理压力与心理弹性是影响护士睡眠质量的重要因素,心理弹性部分中介了心理压力对睡眠质量的影响。

**【关键词】** 临床护士;心理弹性;心理压力;睡眠质量

**【中国图书分类号】** R395.6

## Mediation effect of mental resilience between psychological stress and sleep quality in clinical nurses

ZHANG Liyan<sup>1</sup>, LIU Wanfang<sup>2</sup>, GUAN Xiaoping<sup>1</sup>, SONG Wenjing<sup>1</sup>, and ZHANG Yingjie<sup>1</sup>. 1. Nursing Department, 2. The Third Cadre Department, General Hospital of Chinese People's Armed Police Force, Beijing 100039, China

**【Abstract】 Objective** To explore the relationships between psychological stress and sleep quality of clinical nurses and the mediating effect of mental resilience in order to promote the physical and mental health of clinical nurses. **Methods** A total of 806 clinical nurses from a hospital in Beijing were assessed with Chinese Perceived Stress scales (CPSS), Pittsburgh sleep quality index (PSQI) and Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). **Results** The average PSQI score was 6.47 ± 2.73 among these clinical nurses and 56.95% of them reported poor sleep quality (PSQI score > 7). Psychological stress was significantly positively correlated with sleep quality and each factor of sleep ( $P < 0.05$ ). Mental resilience was significantly negatively correlated with sleep quality ( $P < 0.05$ ). Resilience partially mediated between psychological stress and sleep quality of clinical nurses, with a mediating effect of 0.15 and accounting for 29.5% of the total effect. **Conclusions** Psychological stress and mental resilience have a great impact on the sleep quality of clinical nurses. Resilience is a partial mediator between psychological stress and sleep quality.

**【Key words】** clinical nurses; resilience; psychological stress; sleep quality

近年来,有研究指出,良好的心理弹性能够有效缓解护士的不良情绪,降低护士心理压力<sup>[1]</sup>。心理弹性的研究起源于美国<sup>[2]</sup>,如今已成为积极心理学研究中的热点问题<sup>[3]</sup>。它是指个人在逆境下克服困难、完成积极适应过程的心理特征<sup>[4,5]</sup>。心理弹性在压力的调节过程中发挥重要的作用,它是心理压力的保护因素。心理压力亦可反作用于心理弹性。一定程度的压力事件能够增强个体应对能力,为其提供成功应对压力的经验,产生适应性结果<sup>[6]</sup>。因此,心理压力影响睡眠质量的同时,还可能通过心理弹性间接影响睡眠质量,心理弹性可能

是两者的中介变量。本研究通过调查临床护士心理压力与睡眠质量现状,探讨心理弹性在两者中的中介效应,以期为护理管理者提供一定的理论依据,制定针对性的措施来促进临床护士身心健康。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 2015-05至2015-07,采用便利抽样法选取我院符合纳入排除标准的临床注册护士834名进行问卷调查。纳入标准:(1)从事临床护理工作满1年;(2)自愿参加本次问卷调查。排除标准:(1)因病假、事假、外出进修学习及其他特殊原因无法参加的护士;(2)在调查单位进修、学习的护士。本研究共发放问卷834份,回收问卷816份,有效问卷806份,有效率96.64%。

**1.2 方法** (1)一般资料问卷:由调查者本人编

作者简介:张利岩,硕士,主任护师。

作者单位:100039 北京,武警总医院:1. 护理部,2. 干三科

通讯作者:张颖洁, E-mail:411291470@qq.com

制,包括人口学特征,如性别、年龄、职称等。(2)中文版知觉压力量表(CPSS):由杨廷忠等<sup>[7]</sup>对英文版压力知觉量表(PSS)进行翻译和修订而研制,通过个人知觉来反映压力程度,是一般性的压力测试量表。CPSS共14个条目,分为失控感和紧张感2个维度。采用Likert5级评分法,从“从来没有”到“很多”评分为1~5分,得分14~70分,分数越高,心理压力越大。此量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.78。(3)匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)<sup>[8]</sup>:由刘贤臣等编制,测量被试者近1个月以来的睡眠质量。该量表共24个条目,包括主观睡眠质量、入睡时间等7个维度。采用0~3点计分,总分值为0~21分,得分越高,睡眠质量越差。此量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.85。(4)Connor-Davidson心理弹性量表(CD-RISC)中文简化版:原始量表<sup>[9]</sup>由Connor和Davidson编制,用于测量个体心理弹性水平。经Campbell-Sills从CD-RISC量表中提取出10个条目,构成CD-RISC简化版,其Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.85。Wang等<sup>[10]</sup>对其翻译并修订,形成最终中文简化版心理弹性问卷,广泛应用于我国成人心理弹性调查。此量表采用Likert5级评分法,得分越高,说明心理弹性越好,Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.91。

1.3 统计学处理 采用SPSS21.0软件进行统计分析。计量资料采用百分数表示,计数资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述。采用独立样本 $t$ 检验及方差分析进行组间比较。心理压力、睡眠质量与心理弹性间进行Pearson相关分析。心理弹性的中介效应采用逐步回归分析,并采用程序检验中介效应, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 睡眠质量得分 护士睡眠质量总均分为 $(6.47 \pm 2.73)$ 分。根据国内睡眠研究的常模,7分为我国成人睡眠质量问题的参考界值<sup>[8]</sup>,PSQI总分 $>7$ 分认为睡眠质量存在问题,PSQI总分 $\leq 7$ 分认为睡眠质量好。806名中睡眠质量较好者347名,存在睡眠质量问题者459名,可见临床护士睡眠质量问题发生率为56.95%。在因子得分上,平均得分由高到低依次为:睡眠障碍 $(1.62 \pm 0.93)$ 分、入睡时间 $(1.33 \pm 0.84)$ 分、日间功能障碍 $(1.04 \pm 0.79)$ 分、主观睡眠质量 $(0.91 \pm 0.67)$ 分、睡眠时间 $(0.87 \pm 0.60)$ 分、睡眠效率 $(0.63 \pm 0.51)$ 分、催眠药物 $(0.07 \pm 0.33)$ 分。

2.2 睡眠质量在不同人口学特征上的比较  $t$ 检验或方差分析的结果表明,在睡眠质量总分上,不同性别、婚姻状况、班制、科室的护士之间差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,表1)。

表1 不同人口学特征临床护士PSQI总分比较

变量	人数	PSQI 总分	$t/F$	$P$
( $\bar{x} \pm s$ )				
性别				
男	14	5.34 ± 3.07	-3.21	0.002
女	792	6.49 ± 2.72		
年龄				
<30岁	324	5.50 ± 2.06	2.98	0.06
30~49岁	455	7.15 ± 3.18		
>49岁	27	6.62 ± 3.14		
职称				
护士	482	6.25 ± 2.88	2.39	0.085
护师	267	7.06 ± 2.48		
主管护师及以上	57	5.57 ± 2.64		
学历				
专科	538	6.39 ± 2.87	0.657	0.615
本科	256	6.62 ± 2.44		
研究生及以上	12	6.84 ± 2.55		
婚姻状况				
未婚	447	5.96 ± 2.41	-7.83	0.000
已婚	359	7.44 ± 3.13		
工作年限				
<3年	247	5.47 ± 2.96	2.154	0.061
3~5年	339	6.94 ± 3.06		
6~10年	165	6.99 ± 1.57		
>10年	55	6.53 ± 3.14		
班制				
白班	245	4.77 ± 2.86	7.012	0.000
夜班	71	7.85 ± 3.05		
轮班	490	7.12 ± 3.20		
科室				
内科	304	6.37 ± 2.98	6.634	0.000
外科	284	6.52 ± 2.44		
妇科和儿科	103	5.22 ± 2.43		
急危重症	115	7.73 ± 3.05		

## 2.3 心理压力、心理弹性及睡眠质量的相关性分析

临床护士心理压力知觉得分范围为17~64分,平均 $(42.26 \pm 7.34)$ 分;心理弹性得分范围为7~38分,平均 $(26.46 \pm 6.67)$ 分。相关分析的结果表明(表2),心理压力与心理弹性呈明显负相关( $P < 0.05$ ),与睡眠质量及其各因子呈明显正相关( $P < 0.05$ ),心理弹性与睡眠质量呈明显负相关( $P < 0.05$ )。

2.4 心理弹性在心理压力与睡眠质量间的中介效应分析 采用程序检验中介效应<sup>[11]</sup>:(1)以睡眠质量为因变量,心理压力为自变量,发现心理压力对睡眠质量有显著的预测作用( $\beta = 0.496, P < 0.001$ ),方差净解释量为25.7%;(2)以心理压力为自变量,心理弹性为因变量,发现心理压力能够预测心理弹性( $\beta = -0.434, P < 0.001$ );(3)引入心理弹性,心

理弹性对睡眠质量影响显著, ( $\beta = -0.337, P < 0.001$ ),方差净解释量为7.5%。将心理弹性引入方程,心理压力对睡眠质量的主效应减少(从 $\beta = 0.496$ 下降到 $\beta = 0.399$ ),证明心理弹性在心理压力与睡眠质量间起了部分中介作用,中介效应为0.15,占总效应的比例为29.5%(表3)。

表2 临床护士心理弹性、心理压力和睡眠质量各维度的相关分析 (双侧检验,  $n = 806$ )

项目	心理弹性	心理压力	失控感	紧张感	睡眠质量	主观睡眠质量	入睡时间	睡眠时间	睡眠效率	睡眠障碍	催眠药物	日间功能障碍
心理弹性	1.000											
心理压力	-0.673 <sup>①</sup>	1.000										
失控感	-0.614 <sup>①</sup>	0.994 <sup>①</sup>	1.000									
紧张感	-0.682 <sup>①</sup>	0.992 <sup>①</sup>	0.997 <sup>①</sup>	1.000								
睡眠质量	-0.734 <sup>①</sup>	0.750 <sup>①</sup>	0.741 <sup>①</sup>	0.788 <sup>①</sup>	1.000							
主观睡眠质量	-0.738 <sup>①</sup>	0.743 <sup>①</sup>	0.734 <sup>①</sup>	0.759 <sup>①</sup>	0.922 <sup>①</sup>	1.000						
入睡时间	-0.719 <sup>①</sup>	0.759 <sup>①</sup>	0.745 <sup>①</sup>	0.729 <sup>①</sup>	0.916 <sup>①</sup>	0.911 <sup>①</sup>	1.000					
睡眠时间	-0.685 <sup>①</sup>	0.731 <sup>①</sup>	0.706 <sup>①</sup>	0.730 <sup>①</sup>	0.794 <sup>①</sup>	0.873 <sup>①</sup>	0.837 <sup>①</sup>	1.000				
睡眠效率	-0.754 <sup>①</sup>	0.632 <sup>①</sup>	0.625 <sup>①</sup>	0.629 <sup>①</sup>	0.762 <sup>①</sup>	0.832 <sup>①</sup>	0.824 <sup>①</sup>	0.902 <sup>①</sup>	1.000			
睡眠障碍	-0.699 <sup>①</sup>	0.693 <sup>①</sup>	0.690 <sup>①</sup>	0.721 <sup>①</sup>	0.830 <sup>①</sup>	0.814 <sup>①</sup>	0.816 <sup>①</sup>	0.861 <sup>①</sup>	0.919 <sup>①</sup>	1.000		
催眠药物	-0.553 <sup>①</sup>	0.625 <sup>①</sup>	0.621 <sup>①</sup>	0.713 <sup>①</sup>	0.755 <sup>①</sup>	0.729 <sup>①</sup>	0.703 <sup>①</sup>	0.552 <sup>①</sup>	0.604 <sup>①</sup>	0.883 <sup>①</sup>	1.000	
日间功能障碍	-0.753 <sup>①</sup>	0.738 <sup>①</sup>	0.717 <sup>①</sup>	0.726 <sup>①</sup>	0.819 <sup>①</sup>	0.710 <sup>①</sup>	0.679 <sup>①</sup>	0.739 <sup>①</sup>	0.733 <sup>①</sup>	0.894 <sup>①</sup>	0.529 <sup>①</sup>	1.000

注:① $P < 0.05$

表3 心理弹性在心理压力与睡眠质量间的中介效应分析

步骤	预测变量	因变量	$\beta$	SE	t	$R^2$	$\Delta R^2$
第一步	心理压力	睡眠质量	0.496	0.515	7.579 <sup>①</sup>	0.353	0.257
第二步	心理压力	心理弹性	-0.434	0.568	-0.715 <sup>①</sup>	0.273	0.208
第三步	心理压力		0.399	0.602	5.862 <sup>①</sup>		
心理弹性	睡眠质量		-0.337	0.088	-4.403 <sup>①</sup>	0.075	

注:分析中控制了性别、年龄、职称、学历、婚姻状况、工作年限、班制、科室等人口学变量; $\beta$ 表示标准化回归系数;SE表示标准误; $R^2$ 表示累积方差解释量; $\Delta R^2$ 表示方差净解释量;① $P < 0.001$

### 3 讨论

3.1 临床睡眠质量现状 临床护士睡眠质量总平均分(6.47 ± 2.73)分,其中有56.95%的临床护士存在不同程度的睡眠质量问题,说明临床护士睡眠质量较差,情况不容乐观。文献[12-14]对上海、乌鲁木齐、牡丹江等多家三甲医院护士睡眠调查发现,睡眠质量问题发生率为54.7%~64.7%,本研究结果与其基本一致。在睡眠质量问题中,睡眠障碍、入睡时间、日间功能障碍三因子得分较高,其中睡眠障碍问题最为突出,分析原因可能受当前医疗环境影响发生护患关系紧张,护士工作压力大、竞争强,导

致护士睡眠过程中出现节律紊乱等不适症状;另外护士本身工作任务繁重,加之特殊的24h倒班制,班次频繁轮换,扰乱了护士自身生物钟,这些都与发生入睡困难有关。在前两个因素共同作用下,护士白天工作生活无法集中精神,精神状态差,出现日间功能障碍。

3.2 睡眠质量、心理压力与心理弹性的关系 相关分析结果显示,睡眠质量与心理压力呈正相关,提示个体感知压力越大,出现睡眠障碍的危险性越大<sup>[15]</sup>,尤其压力知觉紧张感维度得分相对较高的护士。本研究在控制人口学因素的影响下,与已有的研究结果基本一致,晏登莲、彭淋等<sup>[16,17]</sup>研究显示,

睡眠质量与压力密切相关。有学者调查日本 3000 余名公务员发现,压力知觉与睡眠障碍、难以维持睡眠和入睡困难等睡眠质量问题的存在显著正相关<sup>[18]</sup>。同时结果显示,心理弹性越好,睡眠质量越好,即临床护士睡眠质量与心理弹性呈负相关。有一项针对山东省 1471 名社区居民的相关调查发现心理弹性是睡眠质量的重要保护资源<sup>[6]</sup>。另外,从回归方程可知,心理压力、心理弹性有效预测临床护士睡眠质量,进一步支持了他们是影响睡眠质量的重要变量。

3.3 心理弹性在心理压力与睡眠质量间的中介效应 在控制了人口统计学变量的情况下,通过逐步回归结果显示,心理弹性在心理压力与心理困扰间起部分中介效应。这提示心理压力不仅直接影响睡眠质量,还通过心理弹性间接影响睡眠质量。心理压力较高的护士因失控和紧张等特点往往拥有较低的心理弹性,易表现负性情绪,也会间接增加睡眠质量问题的发生。而心理弹性作为个体内部的一个保护因素,部分抵消心理压力带来的负面作用,帮助护士采取更积极的应对方式,进而减少睡眠质量问题的发生,提示心理弹性缓冲了心理压力对睡眠质量的负面影响。这与刘晓华等<sup>[6]</sup>的研究结果一致,心理弹性缓冲了社区居民压力知觉对睡眠质量的负面影响,在两者之间具有部分中介作用。

综上所述,作为临床护士睡眠质量的保护因素,心理弹性在心理压力与睡眠质量间发挥了重要的中介效应。护理管理者通过采取针对性的积极措施,来培养临床护士的心理弹性并提高其水平,一方面能够改善临床护士因睡眠问题而导致的生理亚健康状态,降低因职业特殊性对临床护理人员造成的生理伤害。另一方面,有助于提高临床护士应对及处理压力的能力,改善心理健康水平。促进护士身心健康,提高护理服务质量。

### 【参考文献】

[1] 邹桂元,申秀英,田晓红,等. 心理弹性在临床护士职业倦怠与积极应对中得中介作用[J]. 护士进修杂志,2014,29(20):1830-1833.

[2] 席居哲. 基于社会认知的儿童心理弹性研究[D]. 上海:华东师范大学,2006.

[3] 彭李,李军,李敏,等. 成人心理弹性量表在陆军中的应用[J]. 第三军医大学学报,2011,33(9):081-2084

[4] 陈云清. 干部病房护士心理压力产生原因及对策[J]. 白求恩军医学院学报,2010,8(1):67-68.

[5] 于肖楠,张建新. 自我韧性量表与 Connor-Davidson 韧性量表的应用比较[J]. 心理学科,2007,30(5):1169-1171.

[6] 刘晓华,刘春琴,田晓红,等. 心理弹性在居民压力知觉与睡眠质量中介及调节作用[J]. 中国公共卫生,2015,31(6):793-796.

[7] 杨廷忠,黄汉腾. 社区转型中城市居民心理压力的流行病学研究[J]. 中华流行病学杂志,2003,24(9):11-15.

[8] 刘贤臣,唐茂芹,胡蕾,等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究[J]. 中华精神科杂志,1996(2):103-107.

[9] Connor K M, Davidson J R. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD- RISC) [J]. *Depress Anxiety*, 2003, 18(2):76-82.

[10] Wang L, Shi Z, Zhang Y, et al. Psychometric properties of the 10-item Connor-Davidson Resilience Scale in Chinese earthquake victims[J]. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2010,64(5):499-504

[11] 温忠麟,张雷,侯杰泰,等. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报,2004(5):614-620.

[12] 杨亚娟,吕刚,赵敏. 临床护士睡眠障碍现状与管理对策[J]. 解放军医院管理杂志,2009,16(4):390-391

[13] 贺鹏. 乌鲁木齐市三甲医院临床护士睡眠质量调查分析[D]. 新疆:新疆医科大学,2013.

[14] 田河,邸彦橙,宋静. 三级甲等医院临床医护人员睡眠现状调查及其影响因素分析[J]. 中国社会医学杂志,2015,32(1):48-51.

[15] Brand S, Beck J, Kalak N, et al. Dream recall and its relationship to sleep, perceived stress, and creativity among adolescents [J]. *J Adolesc Health*, 2011, 49(5):525-531.

[16] 晏登莲. 高中生压力知觉与心理弹性的关系:应对方式的中介作用[D]. 南宁:广西师范大学,2012.

[17] 彭淋,董晓梅,李洋,等. 广州市大学生睡眠质量与压力典型相关分析[J]. 中国公共卫生,2014,30(3):266-268.

[18] Murata C, Yatsuya H, Tamakoshi K, et al. Psychological factors and insomnia among male civil servants in Japan [J]. *Sleep Med*, 2007, 8(3):209-214.

(2016-10-10 收稿 2017-01-08 修回)

(责任编辑 岳建华)